

Title: Strain finger position rod device and its making method						
Application Number:	99101285	Application Date:	1999.01.26			
Publication Number:	1262478	Publication Date:	2000.08.09			
Approval Pub. Date:	Granted Pub. Date:					
International Classification:	G06F 3/033					
Applicant(s) Name:	Mingqi Computer Co., Ltd.					
Address:						
Inventor(s) Name:	Liao Bingqian					
Attorney & Agent:	yang wu					
<b>Abstract</b>						
A strain finger position rod device as the input device of cursor on computer screen is composed of base plate and rod body. The one end of rod body perpendicular to the base plate is linked to the base plate. At least part of said rod body is cylinder. Several strain sensors are printed on the surface of cylinder. A method for making said device is also disclosed.						

## [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99101285.2

[43]公开日 2000年8月9日

[11]公开号 CN 1262478A

[22]申请日 1999.1.26 [21]申请号 99101285.2

[71]申请人 明基电脑股份有限公司

地址 台湾省桃园县

[72]发明人 廖炳谦 李大元

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

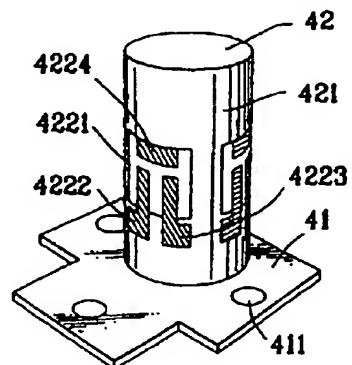
代理人 杨梧

权利要求书3页 说明书6页 附图页数6页

[54]发明名称 应变指位杆装置及其制作方法

[57]摘要

一种应变指位杆装置,为电脑屏幕游标的输入装置,其装置包括底板及杆体,杆体的一端连接于底板且垂直向上延伸,该杆体至少部分区域成一圆柱体,数个应变传感元件印刷在杆体的圆柱表面上,本发明还提供一种制造上述指位杆装置的方法,其中,上述数个应变传感元件,是以转印的方法印刷于杆体的圆柱表面。



ISSN 1008-4274

(C) 旋转该转印滚轮及该杆体，将该层材料以该转印图案的图形转印至该杆体圆柱面的预定位置。

本发明还提供一种应变指位杆的应变传感元件制作方法，该应变指位杆的杆体具有至少部分的圆柱部分，数个应变传感元件设置于该圆柱部的圆柱面上，该应变传感元件具有数层结构，其中该数层结构中至少一层是由转印方式，将该层结构的材料，转印至该圆柱面上的预定位置，该转印方式包括下列步骤：(A)提供一转印面，在该转印面上设置有预定的转印图案，在该图案中含有该层的材料；(B)将该杆体的圆柱面接触于该转印面的一端；(C)该杆体压附于该转印面前进并旋转，该层材料依据该图案的图形转印至该圆柱面的预定位置。

本发明装置及方法的优点在于，其不限定应变传感元件数目，可自动化的批量制作，流程简单，生产成本低。

下面结合附图，详细说明本发明的实施例，其中：

图 1A 为应变指位杆装置设置于笔记本电脑键盘上的情形。

图 1B 为应变指位杆装置设置于笔记本电脑键盘上局部放大图；

图 2A 揭示一现有指位杆装置示意图；

图 2B 为图 2A 的现有指位杆装置组装的剖视图；

图 3 为另一种现有矩型杆体的指位杆装置；

图 4 为本发明的一具有圆柱型杆体的指位杆装置；

图 5 为上述圆柱型指位杆装置未组装前的情形图；

图 6 为本发明转印应变传感元件的自动化装置的第一实施例；

图 7 为本发明转印应变传感元件的自动化装置的第二实施例。

如图 4 所示，本发明的应变指位杆装置包括一底板 41 及一杆体 42；该底板 41 可依装配上的需求而为各式形状，此处以一“T”字形平板为例；而为了便于组装，底板上更可设置有数个螺孔 411；杆体 42 为一圆柱型柱体；而为传感在杆体顶端上水平施力所造成的形变弯曲，在该柱体的圆柱表面 421 上则设置有数个应变传感元件 422，本发明以三个为例，而其两两之间分别相隔 120 度；该应变传感元件的细部构造分为二电极 4222、4223，应变电阻 4221，及为增加导电性的 4224 导电层；杆体 42 的底端连接于底板 41 而垂直向上延伸。此处特别说明，上述的圆柱杆体也可制成为仅有部分杆体呈圆柱体，其余部分为其他柱体形状，例如矩型的组合，而应变传感

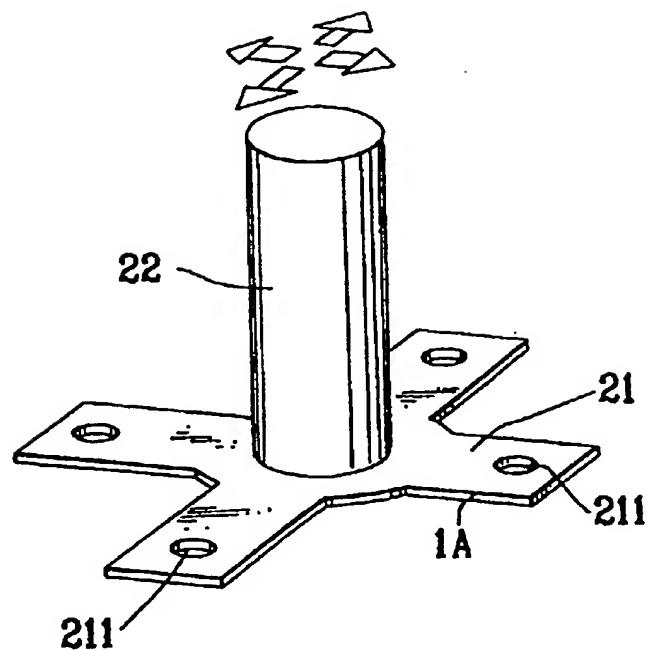


图 2A

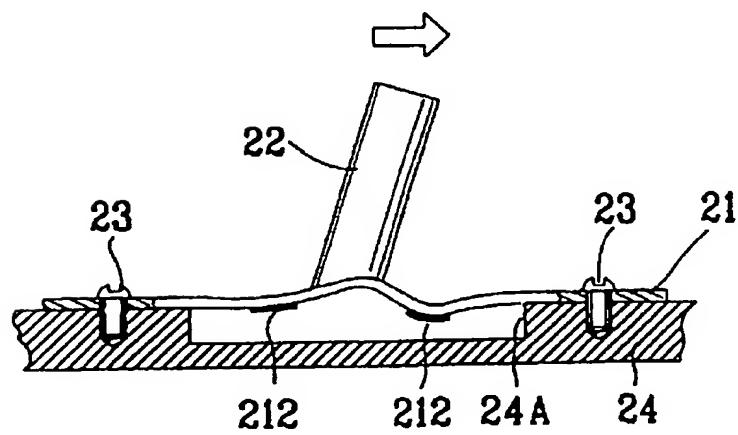


图 2B

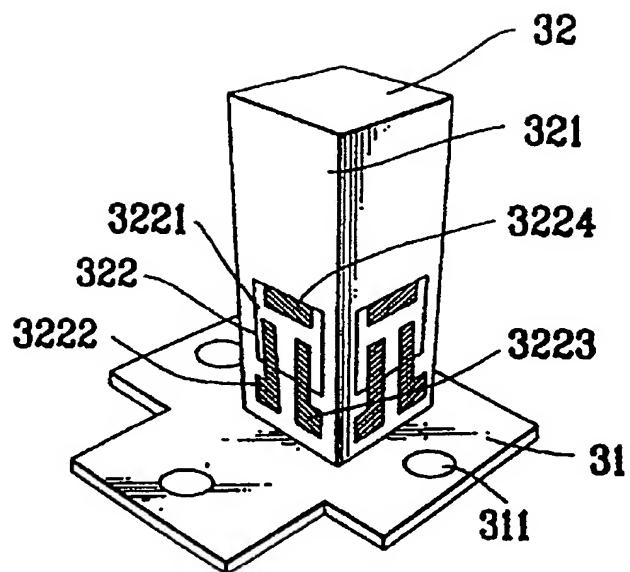


图 3

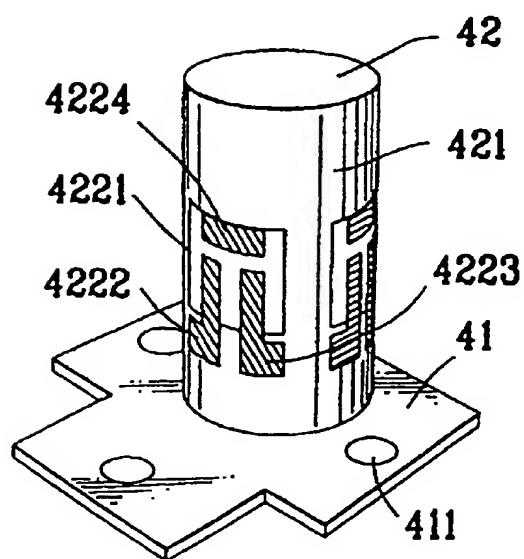


图 4